

Mini leksikon

Nastanek

Delci nastajajo pri proizvodnih procesih in izgorevanju (npr. promet, ogrevanje, saje), kot posledica kemijske reakcije med onesnaževali v zraku, prav tako z obrabo (npr. zavore, cestiše) in pri drugih naravnih procesih (npr. dvigovanje prahu).

Delci (PM10)

PM (angl. particulate matter) pomeni trdni delci. PM10 so tisti delci, katerih premer je manjši od 10 mikrometrov ($10 \mu\text{m} = 0,01 \text{ mm}$). (Dovoljene prekoračitve na leto: 35)

EU-Mejne vrednosti

Leta 2001 so po celotni EU pričeli z meritvami in določili mejne vrednosti. Mejna letna srednja vrednost je $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mejna dnevna vrednost pa $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. (Dovoljene prekoračitve na leto: 35)

Meritve

Poleg stalnih merilnih mest na Völkermarkter StraÙe in KoschatstraÙe mesto Celovec upravlja še s tremi merilnimi postajami za merjenje delcev v zraku. Poleg stalnih merilnih mest v srediÙu Maribora (Titova cesta) in na Taboru (Jadranska cesta) se delci merijo še na treh lokacijah v mariborski in sosednjih občinah.

Prekoračitve mejnih vrednosti za delce

v Celovcu:

2003. v 74 dneh, 2004. v 80 dneh, 2005. v 82 dneh, 2006. v 79 dneh, 2007. v 42 dneh, 2008. v 33 dneh, 2009. v 34 dneh.

v Mariboru:

2003. v 185 dneh, 2004. v 130 dneh, 2005. v 103 dneh, 2006. v 117 dneh, 2007. v 95 dneh, 2008. v 54 dneh, 2009. v 35 dneh.

v Lipnici:

2007. v 46 dneh, 2008. v 42 dneh, 2009. v 34 dneh.

Dovoljene prekoračitve na leto v Avstriji:

do 2004. 35 dni, od 2005. 30 dni, od 2010. 25 dni.

Dovoljene prekoračitve na leto v Sloveniji: 35 dni.

Partnerji projekta

Magistrat deželnega glavnega mesta Celovec ob Vrbskem jezeru
Oddelek za okolje, BahnhofstraÙe 35, A 9020 Celovec
ob Vrbskem jezeru, umwelt@klagenfurt.at, www.klagenfurt.at

Mestna občina Maribor

Ulica heroja Staneta 1, SI 2000 Maribor
info-okolje@maribor.si, www.maribor.si/okolje

Urad koroÙke deželne vlade

Oddelek 15 okolje, FlatschacherstraÙe 70, A 9020 Celovec ob
Vrbskem jezeru, post.abt15@ktn.gv.at, www.umwelt.ktn.gv.at

Tehnika univerza Graz v Gradcu

InÙtitut za termodinamiko in motorje z notranjim zgorevanjem,
InÙtitut za procesno inženirstvo in inženirstvo delcev/
Inffeldgasse 21a, A 8010 Gradec, institut@vkma.tugraz.at,
www.tugraz.at; http://vkm-thd.tugraz.at

Zavod za zdravstveno varstvo Maribor

InÙtitut za varstvo okolja, Prvomajska ulica 1,
SI 2000 Maribor, info@zzv-mb.si, www.zzv-mb.si

Urad ðtajerske deželne vlade

Oddelek 17C, Referat za nadzor kakovosti zraka,
Landhausgasse 7, A 8010 Gradec, post@stmk.gv.at
www.verwaltung.steiermark.at

Univerza v Mariboru

Fakulteta za gradbeništvo, Smetanova ulica 17, SI 2000 Maribor
fg@uni-mb.si, www.fg.uni-mb.si

Operativni
program
Slovenija-
Avstrija
2007-2013
Projekt
Interreg



PMinter

Medregijski vpliv ukrepov za varstvo zunanjega zraka pred onesnaževanjem z delci iz cestnega prometa in malih kuriÙ v slovensko – avstrijskem obmejnem prostoru



Naložba v vaÙo prihodnost
Operacijo delno financira Evropska unija
Evropski sklad za regionalni razvoj



Umwelt.Klagenfurt am Wörthersee
Die Landeshauptstadt



KÄRNTEN



Izdajatelj: Magistrat deželnega glavnega mesta Celovec ob Vrbskem jezeru,
Oddelek za varstvo okolja; Besedilo: Oddelek za varstvo okolja;
Oblikovanje: boss.grafik; Tisk: Carinthian
S finančno podporo Evropske komisije.
Tiskano na 100% recikliranem papirju.

www.pminter.eu

Delci (prašni delci, PM10, PM2.5), **NO₂** (dušikov dioksid) in **B(a)P** (benz(o)apiren) so trenutno glavna onesnaževala v zraku z negativnimi učinki na zdravje.

Evropske mejne vrednosti za PM10 (40 µg/m³ je mejna letna vrednost, 50 µg/m³ je mejna dnevna vrednost, ki ne sme biti presežena več kot 35-krat v letu; direktiva 2008/50/ES o kakovosti zraka) so v številnih avstrijskih, slovenskih in evropskih mestih presežene. Glavna vira onesnaževanja sta promet in mala kuriša. Za najmanj 50 % onesnaženosti s PM10 pa konkretnega povzročitelja ni možno določiti. To imenujemo prispevek ozadja, na katerega z lokalnimi ukrepi ni možno neposredno vplivati.

Cilj projekta

PMinter

je poglobitev razumevanja o medsebojnem delovanju lokalnih in regionalnih emisij, meteorologije, kemijskih reakcij med onesnaževali in njihovim širjenjem s pomočjo računalniške simulacije in meritev na skupnem čezmejnem območju Celovca s spodnjo avstrijsko Koroško, južne avstrijske Štajerske in Maribora s severno Slovenijo.

Obravnavana bodo naslednja strokovna vprašanja:

- Vir visokega deleža, ki ga k onesnaženosti s PM10 prispeva ozadje
- Vpliv malih kuriš, zlasti zaradi emisij v zrak iz kurilnih naprav na les
- Vpliv dogajanj v ozkih ulicah, ob katerih so na obeh straneh neprekinjene vrste zgradb, na kakovost zraka
- Prispevek mednarodnega transporta (čezmejne emisije)

Prikazati želimo, kako bi bilo mogoče doseči evropske cilje za PM10 in PM2.5 v naslednjem desetletju. Kurjenje biomase ima sicer pozitiven učinek na bilanco toplogrednih plinov, vendar ima hkrati negativen učinek na kakovost zraka. Ta razkorak moramo zmanjšati. Prvi pomembni ukrepi bodo izvedeni že v času trajanja projekta, tako da bo možno spremljati izboljšanje kakovosti zraka (PM10) na obstoječih in novih merilnih mestih za merjenje kakovosti zraka v Celovcu, Mariboru in Lipnici. Navsezadnje je najpomembnejši cilj izboljšanje kakovosti zraka, kar pomeni zmanjšano tveganje za zdravje ljudi na obravnavanem območju.

Informacije o malih kuriščih

Z namenom zmanjšanja antropogenega učinka tople grede si EU in države članice na področju energetike prizadevajo za večjo rabo obnovljivih virov energije kakor tudi za bolj učinkovito rabe energije. Kurjenje biomase v malih kurilnih napravah v gospodinjstvih je zaradi velikega števila starih naprav, ki so še v uporabi, v številnih evropskih regijah eden od glavnih virov emisij delcev. Razlogi za to so med drugim slabi pogoji izgorevanja kakor tudi nepravilna uporaba.

V primerjavi s starimi se moderne kurilne naprave na biomaso odlikujejo po enostavnosti uporabe in občutno nižjih emisijah. Eden glavnih ukrepov za znižanje emisij delcev iz kurilnih naprav v gospodinjstvih je zamenjava zastarelih ogrevalnih sistemov z modernimi kurilnimi napravami na biomaso. Slednje emitirajo občutno manj delcev kot stare naprave in so zato za zdravje ljudi tudi manj vprašljive.

Trajanje projekta: 01.07.2010 – 30.06.2013

Celotni stroški:

ca. 2,5 mio. evrov – od tega

85% sredstev ES (evropske skupnosti) iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR)
15% lastnih sredstev

SI: 10% sredstev, nacionalno javno sofinanciranje, ki jih zagotavlja Služba Vlade RS za lokalno samoupravo in regionalno politiko (SVLR), 5% lastnih sredstev